

参考文献

[1] Lainchbury JG, Gampbell E, Frampton CM, et al. Brain natriuretic peptide and N-terminal brain natriuretic peptide in the diagnosis of heart failure in patients with acute shortness of breath[J]. J Am Coll Cardiol. 2013, 42(7): 728-735.

[2] Bayes-Genis A, Sabtaki-Bel M, Zapico-Muniz E, et al. N-terminal probrain natriuretic peptide(NT-proBNP) in the emergency diagnosis and inhospital monitoring of patients with dyspnoea and ventricular dysfunction [J]. Eur J Heart Fail, 2004, 6(2):301-308.

[3] Jannuzzi JL Jr, Camargo CA, Anwaruddin S, et al. The N-terminal Pro-BNP investigation of dyspnea in the emergency department(PRIDE) study[J]. Am J Cardiol, 2005, 95(9):948-954.

[4] Jannuzzi JL, van Kimmenade R, Lainchbury J, et al. NT-  
• 临床研究 •

proBNP testing for diagnosis and short-term prognosis in acute destabilized failure; an international pooled analysis of 1256 patients. The international Collaborative of NT-proBNP Study[J]. Eur Heart J, 2006, 27(3): 330-337.

[5] 丛辉, 吴珊, 储海丹, 等. BNP、NT-proBNP 在心力衰竭患者中的应用价值再评估[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(7):954-956.

[6] NT-proBNP 临床应用中国专家共识小组. NT-proBNP 临床应用中国专家共识[J]. 中国心血管病研究, 2011, 9(6):401-408

[7] 桂瑞丰, 李超伟, 郭华国, 等. 心力衰竭患儿血浆 NT-proBNP 水平与心功能的研究[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(1):85-86.

[8] 江涛, 王昌富. NT-proBNP 在心力衰竭诊断和预后评估中的应用[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(2):194-196.

(收稿日期:2016-12-06 修回日期:2017-01-28)

# Th17 和 IL-17 对绝经后妇女骨质疏松发病的影响

余勇彬<sup>1</sup>, 严 瑾<sup>2</sup>

(黄梅县人民医院:1. 骨科;2. 消化内科, 湖北黄冈 435500)

**摘要:**目的 探讨辅助性 T 细胞 17(Th17)和白介素-17(IL-17)对绝经后妇女骨质疏松发病的影响。方法 收集 2012 年 6 月至 2015 年 8 月来该院就诊的绝经后骨质疏松的患者 68 例为试验组,同时选取同时期来该院体检的绝经后骨质正常的 68 例为对照组,分别通过流式细胞仪及酶联免疫吸附测定法(ELISA 法)来检测两组研究对象外周血中 Th17 细胞的水平及 IL-17 蛋白的水平,然后用统计学方法来分析绝经后骨质疏松患者的血清钙及骨密度与患者外周血中 IL-17 水平的关系。结果 绝经后妇女骨质疏松患者外周血中 Th17 细胞的比例及 IL-17 蛋白的水平均明显高于对照组;绝经后妇女骨质疏松患者骨密度 BMD 值及血清钙的水平均明显低于对照组;绝经后妇女骨质疏松患者血清中 IL-17 与血清钙及骨密度均呈负相关性。结论 Th17 和 IL17 能明显提升绝经后女性发生骨质疏松的概率,对绝经后外周血中 Th17 细胞的水平及 IL-17 蛋白的水平高的患者在临床工作中要警惕骨质疏松的发生。

**关键词:**绝经; 骨质疏松; 白介素-17; 辅助性 T 细胞

**DOI:**10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2017. 07. 048

**文献标识码:**A

**文章编号:**1673-4130(2017)07-0986-03

骨质疏松症在临床上是一种常见的疾病,是以骨组织微结构退化和骨量减少为主要特征,以骨的脆性增加、容易发生骨折为最终结果的骨骼代谢疾病的一种<sup>[1]</sup>。我国骨质疏松症的发病率随着人均寿命的延长及人口老龄化的不断加剧有逐年上升的趋势,目前,骨质疏松症已成为我国最常见的一种老年性疾病<sup>[2]</sup>。有研究结果显示 4/5 的骨质疏松症患者都是围绝经期的女性,这是由于绝经后的女性雌激素水平下降,而雌激素是维持骨量的关键激素,因此,绝经后的女性更容易导致骨密度的减少及骨结构的改变<sup>[3-4]</sup>,又有研究显示有 90% 以上的大于 75 岁的绝经女性都会发生骨质疏松症<sup>[5]</sup>。骨质疏松症的严重致死及致残率都给患者的生活质量、家庭甚至社会带来了沉重的负担。本研究选取 68 例绝经后骨质疏松的患者与 68 例绝经后骨质正常的人为研究对象,来探讨 Th17 和 IL-17 对绝经后妇女骨质疏松发病的影响。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2012 年 6 月至 2015 年 8 月来本院就诊的绝经后骨质疏松的患者 68 例为试验组,同时选取同时期来该院体检的绝经后骨质正常的 68 例为对照组。两组研究对象的入选标准:(1)所选均是自然绝经 1 年以上的患者;(2)所选

患者的年龄在 50~65 岁,平均年龄(60.9±2.3)岁;(3)所选患者均没有各种骨软化、肾小管酸中毒及维生素 D 缺乏症;(4)所选患者均没有甲状腺功能亢进症状;(5)所选患者均没有骨髓瘤及恶性肿瘤骨转移;(6)所选患者均没有脊髓血管瘤或化脓性脊髓炎。排除标准:(1)患有内分泌及慢性内科疾病所引起的继发性的骨质疏松的患者;(2)患有严重限制运动疾病的患者;(3)近期服用肝素、雌激素及二磷酸盐等与骨质疏松有关系药物的患者。两组患者在年龄、绝经时间、孕次及产次等一般临床资料上的差异无统计学意义(P>0.05),具有可比性。本研究经我院医学伦理委员会的研究并审核,本研究中所有患者均有签署之情同意书。

**1.2 方法** 用流式细胞仪来检测两组患者外周血 Th17 细胞的水平,具体方法:采集 5 mL 清晨空腹外周血,迅速加入 EDTA 抗凝剂及红细胞裂解液,再加入 1640 培养液,调节细胞浓度到 1×10<sup>6</sup> 细胞/mL,3 000 r/min、离心 10 min,将沉淀物重悬于 100 μL 的 PBS 液中,然后加入 eBioscience 公司提供 PE 标记的 CD3-APC(0.25 mg/mL)与 PE 标记的 CD4-FITC(0.2 mg/mL)抗体,混匀室温避光孵育 0.5 h, PBS 缓冲液冲洗 2 遍,然后加入 1 mL 的破膜固定液放入 4 °C 冰箱中孵育 0.5 h。